**扬州职业技术大学瘦西湖校区学生公寓智能控电系统维保服务询价公告**

# 项目概况及需求

## 1.1项目概况

扬州职业技术大学瘦西湖校区学生宿舍智能控电系统覆盖现有学生公寓楼19栋，共计3152只智能双控双计量电表，数据网关38只，电控系统软件1套和一卡通转账对接接口软件1套。

## 1.2设备数量及配置

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 楼栋名称 | 电表数量 | 数据网关数量 | 投入运行时间 |
| 1 | 1# | 148 | 2 | 2014 |
| 2 | 2# | 154 | 2 | 2014 |
| 3 | 3# | 130 | 2 | 2014 |
| 4 | 4# | 130 | 2 | 2014 |
| 5 | 5# | 70 | 1 | 2014 |
| 6 | 6# | 166 | 2 | 2014 |
| 7 | 7# | 148 | 2 | 2014 |
| 8 | 8# | 318 | 3 | 2019 |
| 9 | 9# | 232 | 3 | 2017 |
| 10 | 10# | 103 | 2 | 2014 |
| 11 | 12# | 108 | 1 | 2014 |
| 12 | 13# | 166 | 2 | 2014 |
| 13 | 15# | 238 | 2 | 2014 |
| 14 | 16# | 172 | 2 | 2014 |
| 15 | 17# | 178 | 2 | 2014 |
| 16 | 18# | 130 | 2 | 2014 |
| 17 | 19# | 142 | 2 | 2014 |
| 18 | 20# | 212 | 2 | 2014 |
| 19 | 21# | 207 | 2 | 2014 |
|  | 合计 | 3152 | 38 |  |

# 系统设计及维保要求

## 2.1系统设计原则

1、稳定可靠、安全性优先原则：

2、开放性、可扩展性原则：

3、先进性和实用性相结合的原则：

4、易维护性原则

## 2.2系统主要设计、验收依据

1、系统架构



2、验收标准及规范

GB/T 2423.1-2008《电工电子产品环境试验 第2部分：试验A：低温》

GB/T 2423.2-2008《电工电子产品环境试验 第2部分：试验A：高温》

《智能电能计量模块技术条件》

GB/T2423.3-2016《环境试验 第2部分：试验方法 试验Cab：恒定湿热试验》

GB/T 2423.10-2008《电工电子产品环境试验 第2部分：试验Fc：振动（正弦）》

《数据网关技术条件》

GB/T 25000.51-2016：《系统与软件工程 系统与软件质量要求何评价（SQuaRE）第51部分：就续可用软件产品（RUSP）的质量要求和测试细则》

1. 智能电表模块技术要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **参数项目** | **技术参数** |
| 1 | 额定电压 | AC220V |
| 2 | 安装方式 | 独立式电表模块，模块化设计、集中安装 |
| 3 | ★双回路设计 | 一路进线，两路出线，每路最大电流40A |
| 4 | 工作频率 | 50Hz±10% |
| 5 | 消耗功率 | 电压线路视在功率≤10VA，电流线路视在功率≤4VA |
| 6 | ★精度等级 | 1.0级 |
| 7 | ★通讯方式 | RS485通讯 |
| 8 | 超设定功率自动断电 | 接入超负荷功率电器自动断电。 |
| 9 | 欠费断电 | 可通过软件系统设置欠电费断电 |
| 10 | 定时通断电 | 可通过软件设置控制回路定时通断电 |
| 11 | 强开强断 | 手动开关电 |
| 12 | 断电自动恢复功能 | 恢复时间可设。超过设定次数后需管理老师手动处理恢复。 |
| 13 | 断电原因显示 | 断电后，软件上显示断电原因。包括过载断电、恶性负载断电、欠费停电、定时断电等。 |
| 14 | ★违章电器负载识别 | 可自动识别违章阻性负载，当回路加入违章阻性负载时回路违章阻性自动断电。违章负载的电饭锅、电吹风、加热棒、加热坐垫、电磁炉、电暖气等发热电器**同时提供加盖制造商公章的违章电器自动识别控制嵌入式软件著作权** |
| 15 | ★掉电存储 | 具有掉电存储功能，上位机发送控制参数给电表成功后，断开电表电源，重新上电后用上位机读取，发送的控制参数无丢失， 并能实现相应策略控制 |
| 16 | ★参数监测 | 具有监测电表电流、电压、功率因数、有功、无功及费率等参数功能;可监测电表运行温度、进行漏电电流等参数并可设定相应管理参数 |

1. 数据网关技术要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **参数项目** | **技术参数** |
| 1 | 处理器 | 采用4核A9工业级处理器 |
| 2 | ★内存 | ≥512MB DDR3 RAM，外接存储卡可扩展至128G。 |
| 3 | 开发环境 | 基于 Linux 的应用开发环境 |
| 4 | ★功耗 | ≤3.0W |
| 5 | ★通讯接口 | 支持至少4个RS485通讯串口（下行通讯） |
| 6 | ★带载能力 | 每个串口不低于32个终端设备的带载能力 |
| 7 | ★静电抗扰度 | 静电放电抗扰度，接触放电6000V，空气放电8000V的情况下，网关能正常工作 |
| 8 | ★射频电磁场辐射抗扰度 | 射频电磁场辐射抗扰度，在频率范围80%AM(1KHZ)下，网关能正常工作 |
| 9 | ★快速瞬变脉冲群 | 快速瞬变脉冲群测试，在2000V、5KHz的快速瞬变脉冲群干扰下，网关能正常工作 |
| 10 | ★浪涌保护 | 浪涌测试，网关能够承受2000V的浪涌冲击。 |
| 11 | ★抗电强度 | 网关在承受AC1500V、50hz的试验电压下，1min下无击穿 |
| 12 | ★嵌入式软件 | **具有数据网关嵌入式软件著作权证书** |

## 2.3维保服务要求

（一）维修维护内容

1、维保单位负责校方学生宿舍智能控电系统所有设备（含系统）的技术服务和维护；

2、当设备（系统）出现故障时，维保单位立即电话指导，在电话指导解决不了情况下立即安排技术人员到校方现场处理，以保证电控系统的正常运行；

3、为校方提供全面的技术支持以及系统防雷保护、过载和恶性负载识别等功能升级服务，确保学生宿舍用电安全和系统性能稳定，用电数据采集全面、准确、及时；

4、维保单位在每学期开学前为校方的设备（系统）全面检修一次，以确保系统保持良好运行状态；

5、维保单位为校方系统操作员提供技术培训；

6、学生宿舍智能控电系统与一卡通系统对接，学生实现一卡通转账缴费。

（二）系统功能

1、系统管理 能够实现用于用电管理监管；设置和识别登录人员的身份。

2、高精度的电计量 使用高精度、双向计量的多功能智能仪表，精确测量用户负荷和系统负荷，优化容量设计，有助于合理分配能源使用，减低使用成本。

3、预付费管理 预付费是一种管理手段，实行先收费后使用，目的是保证用户及时缴 纳电费，而不用管理人员上门被动催费；科学设计分类数据统计账户与共同费用结算账户实现分别计量自动核算，统一扣费。

4、预付费缴费方式 校园卡自助缴费：用户利用校园一卡通管理平台，实现持校园卡自助缴费。

5、用电情况监视和分析 可对整个系统范围内的用户使用情况进行持续的监测，实时监视用户功率及功率因数等用电参数，对使用情况进行分析；可对整个系统范围内的计量表具、数据网关等设备进行实时状态跟踪监测，实时掌握设备的运行状况。

6、用电消耗统计和分析 每天用能数据可自动上传到服务器，供用电管理人员进行查询，同时为用户提供综合的电能和需量统计报表；可以进行日、月、季节、年的统计与记录；电能的消耗明细，并可进行显示、打印和查询。

7、报表及历史数据管理 自定义新的模板生成报表，可以手动或根据预设时间生成，能转换成xml格式进行发送和打印；系统基于SQL server数据库完成历史数据管理，所有实时采样数据均可保存到历史数据库。

8、Web客户端及用户管理 系统软件是基于B/S架构的软件，可以通过浏览器查看电量监测画面和查询用电情况；用户权限管理能够防止未经授权的操作；可以定义不同级别用户的登录名、密码及操作权限，为系统运行维护管理提供可靠的安全保障。

9、学生宿舍智能控电系统与一卡通系统对接，学生实现一卡通转账缴费。系统软件必须沿用现有的电控系统软件，不作更换。

**三、项目限价**

本次招标项目限价29600元/年。投标人报价超过限价作无效标处理。投标报价应包含拟提供服务费、平台维护费、维保人员务工费及其运输、装卸、清点、堆放、验收前保管、安装调试、验收合格及之前所有含税费用，投标报价还包含投标人应当提供的伴随服务，售后服务费用等。

**四、投标方要求：**

投标单位必须有独立法人资格及其相应的经营范围。

**五、服务期限：**

服务期限一年，如学校对投标单位维保服务不满意或维保内容未满足学校招标要求，学校有权终止合同，无需承担任何法律责任，并且学校有权依法追究投标单位相应的法律责任。

**六、投标文件的组成：**

1、标书一式三份，分别装订成册且加盖投标单位公章后分别密封，投标时带到现场。

2、标书内容：

1）投标单位营业执照（三证合一）；

2）报价表；

3）提供近两年来类似于本项目的相关案例业绩2个（提供合同文本或中标公告复印件等材料）。

4）合法、有效的企业法定代表人委托授权书（原件）及委托代理人印章。

**以上材料均须法人或委托代理人签字后加盖投标单位公章，缺一不进入实质性评审。**

**七、评标办法**

评标办法: 对符合本次招标项目资质和技术要求的投标单位，采用最低价中标，确定中标单位。对未中标人，招标人将不作任何解释，标书不退回。

如中标人不符合招标需求取消中标资格或无法履行合同放弃中标资格，中标资格顺延投标报价第二名。

**投标文件或投标单位有下列情况之一的，投标文件将作废标处理：**

（1）投标文件未按招标文件的要求予以密封且加盖投标单位印章的；

（2）投标文件中没有合法、有效的企业法定代表人委托授权书（原件）及委托代理人印章的；

（3）投标文件中投标函未经投标单位法定代表人签字盖章或者委托代理人签字盖章的；

（4）没有企业法定代表人身份证复印件的；

（5）投标文件载明不响应招标文件内容的；

（6）投标文件附有招标单位不能接受条件的；

（7）投标文件中有明显不符合招标文件中相关技术规格、技术标准等要求，或有明显缺、漏项和重大偏差的；

（8）投标单位代表在招标会议中扰乱会场且经劝阻无效的。

**八、合同订立：**

中标方在中标公布3个工作日内与学校签订合同，服务从合同签订之日起生效。

**九、项目款支付方式：**

按年结算，先维保后付费，合同期满后十五日内且双方无任何争议后一次性付清前一年度维保费用。

**十、投标文件递交截止时间、地点及开标时间、地点：**

接收时间：2025年9月23日上午9：00-9：30，9：30以后不再接收投标文件。

接收地点：扬州职业技术大学生活区21号楼A区209

投标文件接收人：田老师

开标时间：2025年9月23日 9:30

开评标地点: 扬州职业技术大学生活区21号楼A区212

联系人：后勤管理处程老师 电话：0514\_-\_87697067

**附：报价单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **维保内容** | **单价**（含设备自然老化更换、技术人员工资、差旅费等） | **数量****（台）** | **维保价格合计**（含设备自然老化更换、技术人员工资、差旅费等） |
| 智能电表 |  | **3152** |  |
| 数据网关 |  | **38** |  |
| 系统升级维护 |  | **1** |  |
| **合计报价** |  |

2025年9月17日